Modèle 5 Modèles expérimentaux en "Physique" pour la troisième année secondaire

Premièrement: Questions à choix multiples (QCM) - « Chaque question vaut un point »

1

Quatre fils de cuivre X, Y, Z et W à la même température. Leurs longueurs et leurs aires de sections sont indiquées dans le tableau suivant.

Le fil	Longueur	Aire de section
X	ℓ	A
Y	$2\ \ell$	A
Z	ℓ	2A
W	$2\ \ell$	2A

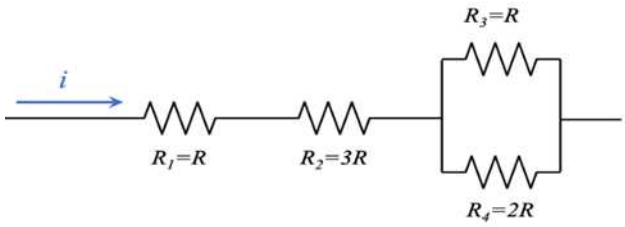
Quels sont les deux fils dont le rapport entre leurs résistances électriques est égal à $\frac{4}{1}$?

A	**Les deux fils X et Z**
B	**Les deux fils X et W**
C	**Les deux fils Y et W**
D	**Les deux fils Y et Z**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

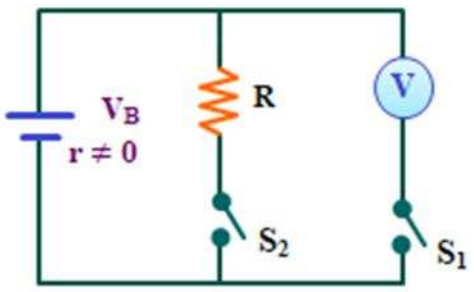
2 **La figure représente une partie d'un circuit électrique avec quatre résistances R_1, R_2, R_3, R_4 et un courant d'intensité I. Laquelle des affirmations suivantes est <u>correcte</u> ?**



A	**Le courant traversant la résistance R_1 est égal au courant traversant la résistance R_3.**
B	**Le courant traversant la résistance R_2 est le triple du courant traversant la résistance R_4.**
C	**La différence de potentiel aux bornes de la résistance R_2 est le triple de celle aux bornes de la résistance R_3.**
D	**La différence de potentiel aux bornes de la résistance R_1 est égale à celle aux bornes de la résistance R_4.**

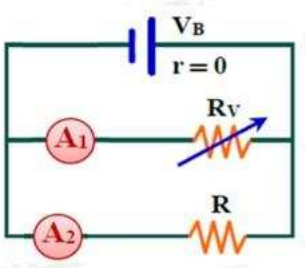
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

3 Dans le circuit électrique illustré par la figure, une batterie de force électromotrice (V_B) et de résistance interne (r), une résistance fixe R, un voltmètre (V) et deux interrupteurs S_1, S_2.
Lorsque les deux interrupteurs (S_1) et (S_2) sont fermés ensemble, la lecture du voltmètre (V) est égale à .....



A	V_B
B	Ir
C	V_B - IR
D	V_B - Ir

4 Dans le circuit électrique illustré par la figure, une batterie de force électromotrice (V_B) et de résistance interne négligeable.
Lorsque la valeur prise de la résistance variable est diminuée, la lecture de chacun des ampèremètres (A_1, A_2) .....

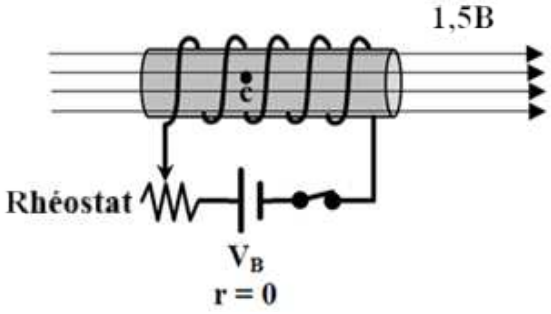


	Lecture de l'ampèremètre (A_1)	Lecture de l'ampèremètre (A_2)
A	Augmente	Reste constante
B	Augmente	Diminue
C	Reste constante	Augmente
D	Diminue	Reste constante

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

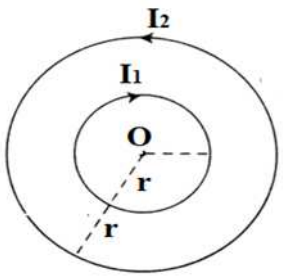
5	**Deux fils longs, rectilignes et parallèles, chacun transportant un courant électrique continue d'intensité I dans deux directions opposées, la densité de flux magnétique totale au milieu de la distance entre eux est B. Si la distance entre les deux fils est réduite de moitié.** **Pour maintenir la valeur de la densité de flux magnétique totale à B au milieu de la distance entre les fils, il faut.....**

A	**augmenter l'intensité du courant dans chaque fil à quatre fois sa valeur initiale.**
B	**augmenter l'intensité du courant dans chaque fil au double.**
C	**réduire l'intensité du courant dans chaque fil de moitié.**
D	**réduire l'intensité du courant dans chaque fil au quart.**

6	**Dans la figure illustrée :** **Un solénoïde connecté à une batterie de force électromotrice VB de résistance interne négligeable et un rhéostat, génère un champ magnétique de densité de flux B, placé dans un champ magnétique externe de densité de flux 1,5B dirigé vers la droite de la page.**  **Lorsque la valeur de la résistance prise du rhéostat est augmentée d'un tiers, alors la densité de flux résultante au point C (en supposant la résistance du fil du solénoïde négligeable) .....**

A	**Augmente**
B	**Diminue**
C	**Reste la même**
D	**Devient nulle**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

7	**Deux anneaux circulaires métalliques concentriques (O) et dans un même plan, chacun traversé par un courant électrique comme illustré dans la figure. Si la densité de flux de l'anneau extérieur est égale au triple de la densité de flux de l'anneau intérieur au centre (O).** **Alors le rapport $\frac{I_2}{I_1}$ est égal à .....** 

A	$\frac{3}{1}$
B	$\frac{6}{1}$
C	$\frac{3}{2}$
D	$\frac{5}{1}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

8

Les deux figures (1), (2) montrent deux fils longs et rectilignes, de longueurs (l), (2l) respectivement. Un courant électrique continu d'intensité I traverse chacun d'eux, chacun placé dans un champ magnétique uniforme de densité de flux (3B), (B) respectivement.

Figure (2)

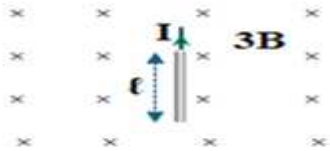


Figure (1)

Laquelle des affirmations suivantes <u>exprime correctement</u> la relation entre les forces magnétiques agissant sur les deux fils ?

A	$F_1 = \frac{F_2}{2}$
B	$F_1 = \frac{2F_2}{3}$
C	$F_1 = \frac{3F_2}{2}$
D	$F_1 = 2F_2$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

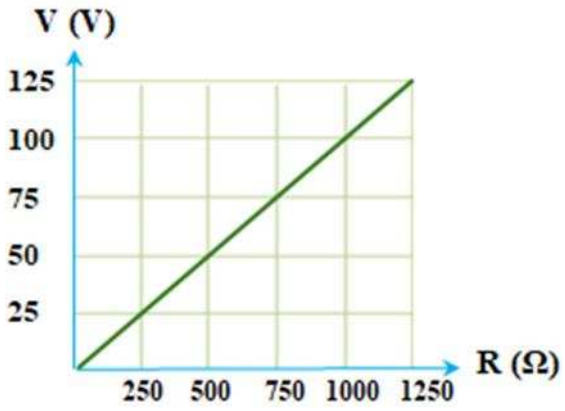
9	**Deux fils longs, rectilignes et parallèles X et Y, chacun connecté à une batterie de résistance interne négligeable, la force mutuelle entre eux est (F).** **Lorsque le fil X est remplacé par un autre fil de même longueur et rayon mais dont la conductivité électrique de son matériau est égale à 5 fois la conductivité électrique du matériau du fil X, la force mutuelle entre les deux fils devient.....**

A	$\frac{F}{4}$
B	$\frac{F}{5}$
C	**4 F**
D	**5 F**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

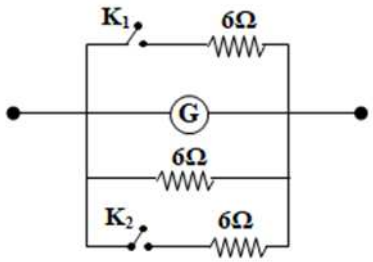
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

10	**Un galvanomètre sensible de résistance de bobine R_g utilisé pour mesurer un courant d'intensité maximale I_g. Lorsqu'il est connecté à une résistance multiplicatrice de tension (R_m), sa résistance peut être modifiée avec le galvanomètre pour le convertir en voltmètre à chaque fois. Le graphique illustre la relation entre la différence de potentiel maximale (V) pouvant être mesurée par le voltmètre et la résistance totale du voltmètre (R). Alors la valeur de I_g est .....**



A	**0,1 A**
B	**0,2 A**
C	**0,25 A**
D	**0,5 A**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

11	**La figure représente un galvanomètre converti en ampèremètre. Si l'on sait que la résistance du galvanomètre R_g = 18Ω, Alors le rapport entre la sensibilité de l'appareil avant et après la fermeture de K_1, K_2 ensemble est égal à…….....**	

A	$\frac{2}{5}$
B	$\frac{5}{2}$
C	$\frac{7}{4}$
D	$\frac{4}{7}$

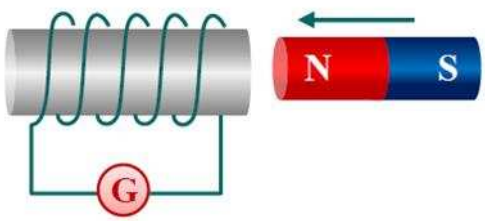
12 **Lors de la connexion d'un galvanomètre à cadre mobile à une source de courant électrique continu appropriée.
Laquelle des options suivantes <u>exprime correctement</u> le changement qui se produit à la fois dans le couple magnétique agissant sur la bobine et le couple de torsion produit par les deux ressorts spiraux, à partir du moment où l'aiguille se déplace sur l'échelle jusqu'à ce qu'elle se stabilise à une lecture donnée ?**

	Couple magnétique agissant sur la bobine	Couple de torsion des deux ressorts spiraux
A	**Augmente**	**Augmente**
B	**Augmente**	**Reste constant**
C	**Reste constant**	**Augmente**
D	**Reste constant**	**Reste constant**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

13

Un aimant se déplace à une certaine vitesse vers un solénoïde comme illustré dans la figure, induisant ainsi une force électromotrice (ε) dans le solénoïde et déviant l'aiguille du galvanomètre sensible (G) d'un angle (θ). Lors du remplacement du galvanomètre par un autre ayant la même échelle mais une résistance plus faible, et en déplaçant le même aimant à la même vitesse vers le même solénoïde,

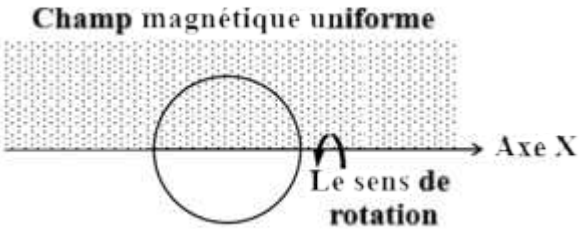


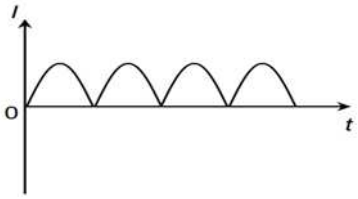
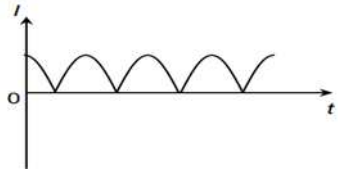
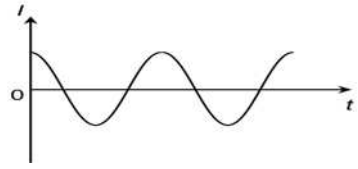
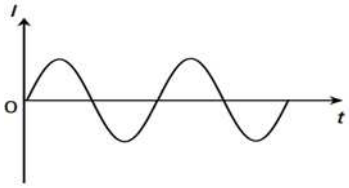
alors la force électromotrice induite dans le solénoïde, et l'angle de déviation de l'aiguille du galvanomètre .....

	La force électromotrice induite dans le solénoïde	L'angle de déviation de l'aiguille du galvanomètre
A	Devient supérieure à ε	Devient supérieur à θ
B	Reste ε	Devient supérieur à θ
C	Devient supérieure à ε	Reste θ
D	Reste ε	Reste θ

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

14	**La figure ci-contre montre une bobine circulaire d'une seule spire dans le plan de la page, de sorte que la moitié de la bobine se trouve à l'intérieur d'un champ magnétique uniforme dirigé hors de la page. La bobine tourne à vitesse constante depuis la position verticale autour de l'axe x. Lequel des graphiques suivants décrit correctement la variation du courant induit I dans la bobine en fonction du temps t ?**



A	
B	
C	
D	

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

15

A, B, C sont trois anneaux de matériaux conducteurs, l'anneau B transporte un courant et se déplace à une vitesse V comme dans la figure.

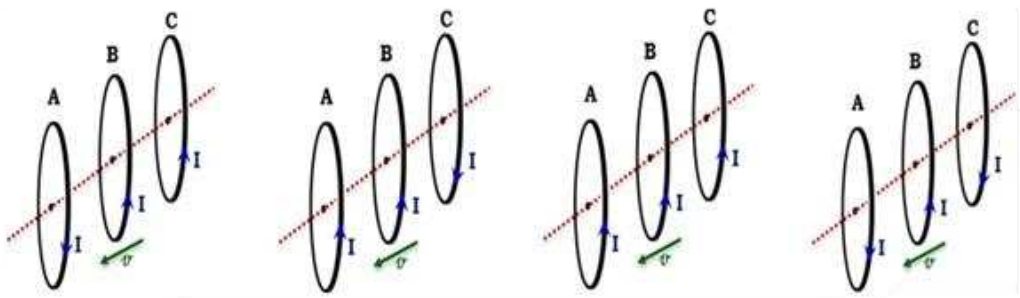


Figure (4) Figure (3) Figure (2) Figure (1)

La figure qui montre la direction correcte du courant induit générer dans les autres anneaux (A, C) est.....

A	**Figure (1)**
B	**Figure (2)**
C	**Figure (3)**
D	**Figure (4)**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

16

Le tableau montre le coefficient de la perméabilité magnétique, la longueur du solénoïde, le nombre de spires pour deux solénoïdes X, Y ayant la même aire de section,

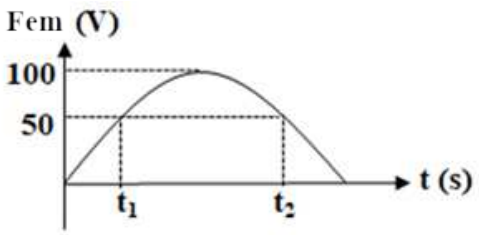
	Solénoïde X	Solénoïde Y
Le coefficient de la perméabilité magnétique	10μ	μ
La longueur du solénoïde	l	2l
Le nombre de spires du solénoïde	N	2N

Alors le coefficient d'auto-induction du solénoïde X = ...

A	**1,25 × coefficient d'auto-induction du solénoïde Y**
B	**2,5 × coefficient d'auto-induction du solénoïde Y**
C	**5 × coefficient d'auto-induction du solénoïde Y**
D	**10 × coefficient d'auto-induction du solénoïde Y**

17

Le graphique ci-contre montre la relation entre la force électromotrice instantanée induite (fem) générée dans une dynamo de courant alternatif et le temps (t).



La valeur moyenne de la force électromotrice pendant l'intervalle de temps de (t_1) à (t_2) est approximativement égale à.....

A	**82,7 V**
B	**87 V**
C	**90 V**
D	**95,5 V**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

18	Dans un transformateur non idéal abaisseur de tension, le rapport entre le nombre de spires de ses bobines était de 1:2, alors .....

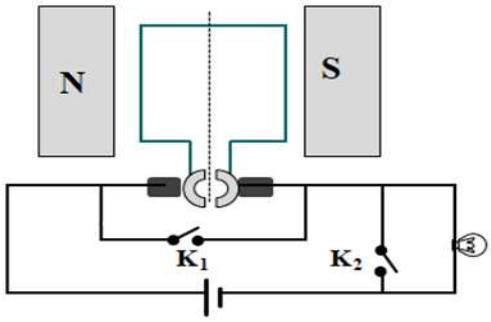
A	La fréquence du courant dans la bobine secondaire est le double de la fréquence du courant dans la bobine primaire.
B	L'intensité du courant dans la bobine secondaire est le double de l'intensité du courant dans la bobine primaire.
C	La différence de potentiel aux bornes de la bobine secondaire est le double de la différence de potentiel aux bornes de la bobine primaire.
D	La puissance produite dans la bobine secondaire est le double de la puissance fournie dans la bobine primaire.

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

19

Le schéma illustre une forme simplifiée de la bobine d'un moteur électrique commençant sa rotation depuis la position où son plan est parallèle entre les pôles de deux aimants plats, de sorte que la bobine est connectée à une batterie (V_B), une lampe (M)et deux interrupteurs ouverts K_1, K_2. Lequel des choix suivants est correcte si on ferme K_1 et K_2 chacun seul ?



	Lors de la fermeture de K_1 seulement	Lors de la fermeture de K_2 seulement
A	**La lampe s'éteint et la vitesse de rotation du moteur diminue.**	**Le moteur s'arrête et l'éclairage de la lampe augmente.**
B	**La lampe s'éteint et la vitesse de rotation du moteur diminue.**	**La lampe s'éteint et la vitesse de rotation du moteur augmente.**
C	**Le moteur s'arrête et l'éclairage de la lampe augmente.**	**Le moteur s'arrête et l'éclairage de la lampe augmente.**
D	**Le moteur s'arrête et l'éclairage de la lampe augmente.**	**La lampe s'éteint et la vitesse de rotation du moteur augmente.**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

20

La figure montre deux circuits électriques (X, Y). Dans chaque circuit séparément, un condensateur est connecté à une batterie,

Alors le rapport entre

$$\frac{\textbf{\textit{Charge emmagasinée sur une des plaques du condensateur X}}(\boldsymbol{QX})}{\textbf{\textit{Charge emmagasinée sur une des plaques du condensateur Y}}\ (\boldsymbol{QY})} = \cdots$$

A	$\frac{1}{1}$
B	$\frac{3}{2}$
C	$\frac{2}{1}$
D	$\frac{2}{3}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

21	**Un circuit récepteur radio capte une onde radio de fréquence (f). Lorsque la capacité du condensateur dans le circuit est doublée, le circuit n'a pas pu capter cette onde radio.** **Quel changement doit être apporté au circuit pour capter à nouveau cette onde clairement .....**

A	**Augmenter le coefficient d'auto-induction de la bobine au double.**
B	**Réduire le coefficient d'auto-induction de la bobine de moitié.**
C	**Réduire le coefficient d'auto-induction de la bobine au quart.**
D	**Augmenter le coefficient d'auto-induction de la bobine à quatre fois.**

22	**Deux circuits oscillants (X, Y) ont été réglés sur la même fréquence de résonance, de sorte que la résistance des fils du circuit X est R_X tandis que la résistance des fils du circuit Y est R_Y. Si la décroissance de la charge sur les plaques du condensateur dans le circuit (X) est plus rapide que la décroissance de la charge sur les plaques du condensateur dans le circuit (Y),** **alors le choix qui exprime <u>correctement</u> la relation entre les deux résistances R_X et R_Y est.....**

A	$R_X > R_Y$
B	$R_X = R_Y$
C	$R_X < R_Y$
D	$R_X = 0{,}5\ R_Y$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

23	**Deux corps incandescents (x, y) du même matériau et ayant la même surface, leurs températures respectives sont 2000 K, 6000 K. Chacun produit un rayonnement thermique, si la fréquence à laquelle l'intensité de rayonnement maximale se produit pour chacun est respectivement vx, vy, alors le rapport entre eux $\frac{\nu_x}{\nu_y}$ est égal à .....**

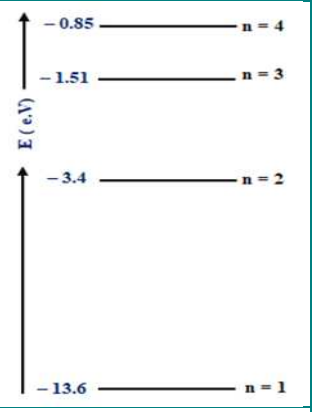
A	$\frac{1}{3}$
B	$\frac{3}{1}$
C	$\frac{3}{4}$
D	$\frac{4}{3}$

24	**Dans une cellule photoélectrique, lorsqu'un rayon lumineux jaune de longueur d'onde (λ) provenant d'une lampe électrique de puissance 50 W tombe sur une cathode de césium, des électrons photo-électrique sont libérés de la surface de la cathode, et la vitesse de l'électron libéré est v. Lors du remplacement de la lampe de puissance 50 W par une autre lampe de puissance 100 W et de longueur d'onde (λ), alors la vitesse de l'électron libéré et le taux d'émission des électrons .....**

	Vitesse de l'électron libéré	Taux d'émission des électrons
A	Augmente jusqu'à 2v	Augmente au double
B	Reste v	Reste constant
C	Reste v	Augmente au double
D	Augmente jusqu'à 2v	Reste constant

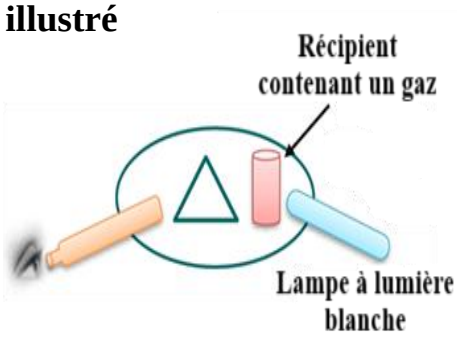
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

25	**Deux particules (x, y), la masse de la particule (x) est le double de la masse de la particule (y), et la particule (y) se déplace à une vitesse égale au triple de la vitesse de la particule (x). Si la longueur d'onde associée au mouvement de la particule (x) est égale à 6 nm, alors la longueur d'onde associée au mouvement de la particule (y) est .....**	
	A	**12 nm**
	B	**6 nm**
	C	**8 nm**
	D	**4 nm**

26	**La figure montre un diagramme des niveaux d'énergie d'un atome d'hydrogène excité au quatrième niveau d'énergie. À partir de la figure, ... Sachant que ($h = 6{,}625 \times 10^{-34}$ J.s , $c = 3 \times 10^{8}$ m/s)**	
	A	**La fréquence minimale des photons que l'atome peut émettre dans cet état est dans la région du spectre visible.**
	B	**La fréquence maximale des photons que l'atome peut émettre dans cet état est de $1{,}6 \times 10^{14}$ Hz.**
	C	**La longueur d'onde minimale des photons de lumière visible que l'atome peut émettre dans cet état est de 486,27 nm.**
	D	**La longueur d'onde minimale des photons que l'atome peut émettre dans cet état est dans la région des infrarouges.**

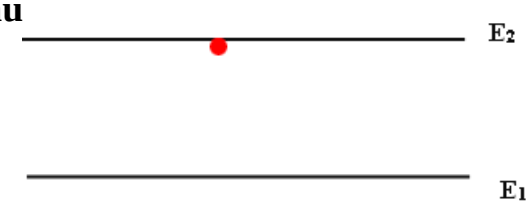
حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

27 **En regardant dans l'oculaire du spectromètre illustré dans la figure.**
Le spectre produit est constitué de.....



A	**lignes colorées sur un fond sombre.**
B	**lignes sombres sur un fond coloré.**
C	**fond coloré contenant toutes les longueurs d'onde dans une certaine region.**
D	**fond sombre dépourvu de toute longueur d'onde.**

28 **La figure montre un atome excité qui n'a pas terminé sa durée de vie dans le niveau d'excitation E_2.**
Laquelle des options suivantes exprime correctement l'émission stimulée de cet atome en termes de .....?



	Énergie du photon nécessaire pour provoquer l'émission stimulée	Nombre de photons produite de l'émission stimulée
A	$E_2 - E_1$	**Un photon**
B	$E_2 - E_1$	**Deux photons**
C	$E_2 + E_1$	**Un photon**
D	$E_2 + E_1$	**Deux photons**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

29	**Dans l'imagerie tridimensionnelle d'un objet en utilisant un faisceau laser, la différence de phase entre le faisceau de référence et le faisceau réfléchi était $\frac{2\pi}{5}$ et la différence de chemin entre les faisceaux était de 1266 Å, alors la longueur d'onde du faisceau laser utilisé est .....**

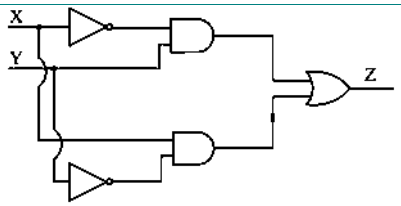
A	**4820 Å**
B	**6330 Å**
C	**7800 Å**
D	**3520 Å**

30	**Lequel des énoncés suivants représente le choix correct pour exciter les atomes d'hélium et de néon afin de produire le laser dans un appareil laser (He-Ne) ?**

	Atomes d'hélium He	Atomes de néon Ne
A	**Énergie lumineuse**	**Collision élastique avec les atomes d'hélium**
B	**Énergie lumineuse**	**Collision inélastique avec les atomes d'hélium**
C	**Énergie électrique**	**Collision élastique avec les atomes d'hélium**
D	**Énergie électrique**	**Collision inélastique avec les atomes d'hélium**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

31 **Le circuit devant vous représente un ensemble de portes logiques connectées ensemble pour effectuer une fonction spécifique. Alors la table de vérité du circuit électronique illustré dans la figure est .....**



A

X	Y	Z
0	0	1
0	1	0
1	0	0
1	1	1

B

X	Y	Z
0	0	0
0	1	1
1	0	0
1	1	1

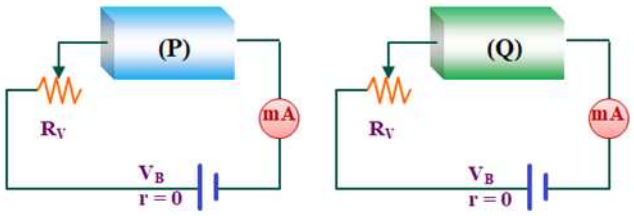
C

X	Y	Z
0	0	1
0	1	0
1	0	1
1	1	0

D

X	Y	Z
0	0	0
0	1	1
1	0	1
1	1	0

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

32	**La figure montre deux cristaux différents (P, Q) à une température donnée, P est un cristal d'un semi-conducteur pur, et Q est un cristal d'un conducteur métallique, lorsque la partie prise de la résistance du rhéostat est augmentée, la lecture de l'ampèremètre diminue,**  **Laquelle des actions suivantes ramènera la lecture de l'ampèremètre à ce qu'elle était ?**

A	**Augmenter la température de P, et abaisser la température de Q.**
B	**Augmenter la température de Q, et abaisser la température de P.**
C	**Augmenter la température de P et Q.**
D	**Abaisser la température de P et Q.**

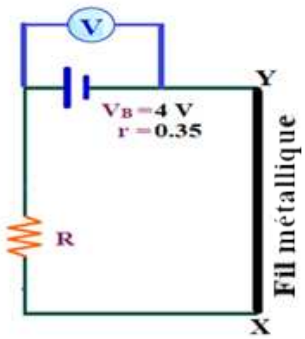
Deuxièmement : Questions à choix multiples"Chaque question vaut deux points".

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

33

La figure montre un circuit électrique composé d'une batterie électrique de force électromotrice 4 V et de résistance interne 0,35 Ω connectée à une résistance fixe R et à un fil métallique (XY) de longueur 90 cm et d'aire de section 3×10^{-8} m², si la lecture du voltmètre est égale à 3,3 V, tandis que la différence de potentiel entre le point X et le point Y est égale à 1,8 V. Alors .....

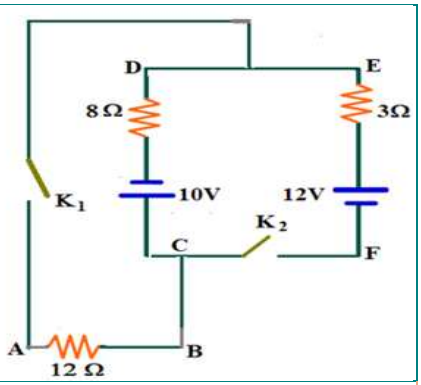


	Valeur de la résistance équivalente	Conductivité électrique du matériau du fil
A	1.65 Ω	$33.33\times10^{6}\ \Omega^{-1}.m^{-1}$
B	0.9Ω	$33.33\times10^{6}\ \Omega^{-1}.m^{-1}$
C	1Ω	$3\times10^{8}\ \Omega^{-1}.m^{-1}$
D	0.75 Ω	$3\times10^{8}\ \Omega^{-1}.m^{-1}$

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

34

En utilisant les données inscrites sur le circuit électrique dans la figure ci-contre, lors de la fermeture de l'interrupteur K_1 seulement, la différence de potentiel entre les points B et D est égale à ....., tandis que lors de la fermeture de l'interrupteur K_2 seulement, la différence de potentiel entre les points D et F est égale à .....,



	Différence de potentiel entre les points B et D lors de la fermeture de K_1	Différence de potentiel entre les points D et F lors de la fermeture de K_2
A	**14 V**	**6V**
B	**6V**	**16V**
C	**6V**	**6 V**
D	**26V**	**18V**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

35	**Un ohmmètre contient un galvanomètre qui mesure un courant maximal de I_g, si l'on sait que son aiguille indique ¾ I_g lors de la connexion d'une résistance externe de valeur R entre ses bornes,** **Laquelle des options suivantes représente le courant traversant le circuit lors de la connexion d'une autre résistance supplémentaire de valeur R en parallèle avec la résistance externe précédente ?**

A	$\frac{6}{8}Ig$
B	$\frac{3}{8}Ig$
C	$\frac{6}{7}Ig$
D	$\frac{3}{7}Ig$

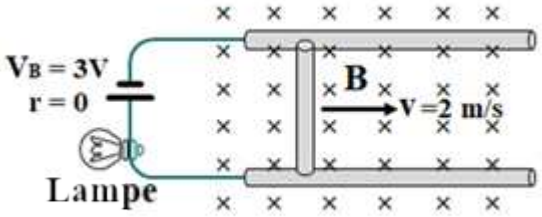
36	**Deux solénoïdes imbriqués (enroulés sur un noyau de fer) ont la même longueur et chacun a 200 spires et une aire de 4 cm^2 chacun, si l'intensité du courant dans l'un d'eux change à un taux de 25 A/s, une force électromotrice induite de 2 V est générée dans le second solénoïde, alors la longueur d'un solénoïde est .....** **(Sachant que le coefficient de la perméabilité magnétique du fer est de 2×10^{-3} T.m/A)**

A	**0,03 m**
B	**0,4 m**
C	**2,5 m**
D	**20 m**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

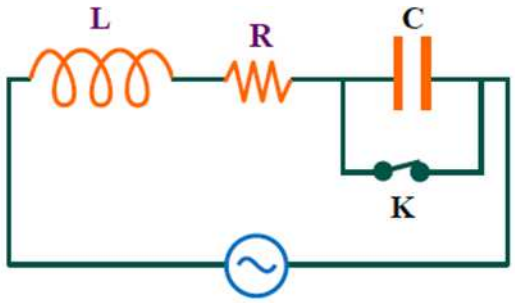
37

La figure montre un cadre métallique en forme de U sans friction, de résistance négligeable, connecté à une lampe électrique de résistance 3 Ω et à une batterie de force électromotrice 3 V de résistance interne négligeable. Si un conducteur de longueur 40 cm, de résistance 1 Ω, se déplace à une vitesse constante de 2 m/s dans la direction indiquée à l'intérieur d'un champ magnétique uniforme de densité de flux B perpendiculaire au plan du cadre, la puissance électrique consommée par la lampe était de 1,92 W, alors la valeur de B est ....



A	0,2 T
B	0,25 T
C	0,3 T
D	0,35 T

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

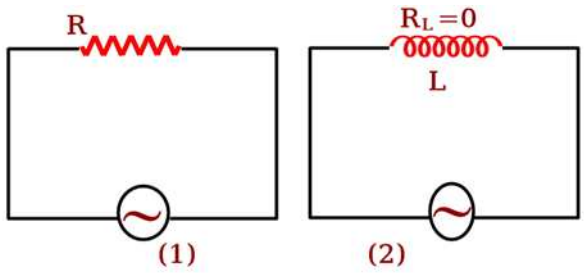
38	**Le circuit électrique montre un circuit RLC dont les composants sont connectés en série avec une source de courant alternatif de fréquence f. Lorsque l'interrupteur est fermé, le d.d.p total devance le courant d'un angle (45°), et lorsque l'interrupteur est ouvert, le d.d.p total retarde sur le courant d'un angle (45°), alors la réactance capacitive du condensateur est .....** 

A	**0,5 R**
B	**R**
C	**2 R**
D	**4 R**

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

39 **Dans les circuits 1 et 2, une résistance ohmique et une bobine d'inductance de résistance ohmique négligeable sont chacune connectées à une source de courant alternatif dont la valeur maximale du d.d.p est constante.**
Lors de l'augmentation de la fréquence de la source dans les deux circuits, alors la valeur du courant dans chacun des deux circuits .....



	Circuit (1) (circuit R)	Circuit (2) (circuit L)
A	Reste constante	Augmente
B	Reste constante	Diminue
C	Diminue	Reste constante
D	Augmente	Reste constante

40 **Un circuit RLC dont les composants sont connectés en série, si $R = X_L = 2X_C$, alors l'impédance du circuit et la différence de phase entre le d.d.p totale V et le courant I seront respectivement .....**

	Impédance du circuit	Différence de phase entre V et I
A	$\sqrt{5}\,R$	63.43^o
B	$\sqrt{5}\,X_c$	63.43^o
C	$\frac{\sqrt{5}\,R}{2}$	26.56^o
D	$\frac{\sqrt{5}\,X_c}{2}$	26.56^o

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

41 Deux photons X et Y, si la longueur d'onde du photon X est λ, tandis que la longueur d'onde du photon Y est 1,5λ.
Alors la quantité de mouvement du photon Y .....

A	Est égale aux $\frac{2}{3}$ de la quantité de mouvement du photon X.
B	Est égale aux $\frac{3}{2}$ de la quantité de mouvement du photon X.
C	Est supérieure à la quantité de mouvement du photon X de la moitié.
D	Est inférieure à la quantité de mouvement du photon X de la moitié.

42 Dans un tube à rayons cathodiques, lors de l'augmentation du chauffage du filament. Alors l'intensité de l'éclairage de l'écran fluorescent .....

A	Augmente, en raison de l'augmentation du nombre d'électrons émis.
B	Diminue, en raison de la diminution du nombre d'électrons émis.
C	Ne change pas, en raison de la constance du nombre d'électrons émis.
D	S'annule , en raison de l'absence d'électrons émis.

43 Dans un tube de Coolidge, lors de l'augmentation de l'intensité du courant du filament, et du remplacement de la cible par une autre dont le nombre atomique est plus faible. Alors .....

	Intensité des rayons X	Longueur d'onde maximale du spectre caractéristique
A	Augmente	Augmente
B	Augmente	Diminue
C	Diminue	Augmente
D	Diminue	Diminue

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

44 **Dans un cristal semi-conducteur pur, si la concentration en électrons libres ou en trous est de $1,5\times10^{12}$ cm^{-3}, lors de l'ajout d'atomes d'impuretés pentavalentes à une concentration de 2×10^{13} cm^{-3} et d'atomes d'impuretés trivalentes à une concentration de 1×10^{13} cm^{-3}. Alors .....**

	Type de cristal après dopage	Concentration en trous après achèvement du processus de dopage
A	Type positif (P)	1×10^{13} cm^{-3}
B	Type positif (P)	2.25×10^{11} cm^{-3}
C	Type négatif (N)	1×10^{13} cm^{-3}
D	Type négatif (N)	2.25×10^{11} cm^{-3}

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

Troisièmement : Questions du développement (chaque question vaut deux points)

45 **Un solénoïde avec un nombre de spires (N) est connecté à une batterie de force électromotrice V_B de résistance interne négligeable, un courant continu d'intensité (I) le traverse et produit un champ magnétique en un point à l'intérieur sur son axe égal à B. Lors de l'ajout d'un tiers du nombre de spires du solénoïde, et de la connexion du solénoïde après modification à la même batterie.**

Calculez la densité de flux magnétique en fonction de B.

46 **Dans une expérience de fabrication d'un générateur électrique simple composé d'une seule spire tournant à une vitesse angulaire (ω) entre les pôles d'un aimant en forme de U de densité de flux (B) en utilisant un fil métallique, un fil de longueur L a été enroulé en une bobine carrée, la force électromotrice induite maximale générée était égale à V. Un fil de longueur 2L a été enroulé pour devenir une bobine carrée tournant à la même vitesse angulaire entre les pôles du même aimant.**

Calculez la force électromotrice induite maximale en fonction de V.

حقوق النشر محفوظة لوزارة التربية والتعليم والتعليم الفني 2025-2026

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK

اجابه الامتحان الاسترشادي الخامس فيزياء لغات فرنساوي2026 موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

رقم السؤال	الاجـــــــابة
1	D
2	B
3	D
4	A
5	C
6	A
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
7	B
8	C
9	D

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

10	A
11	B
12	C
13	B
14	D

تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

15	D
16	C
17	A
18	B
19	D
20	A
21	B

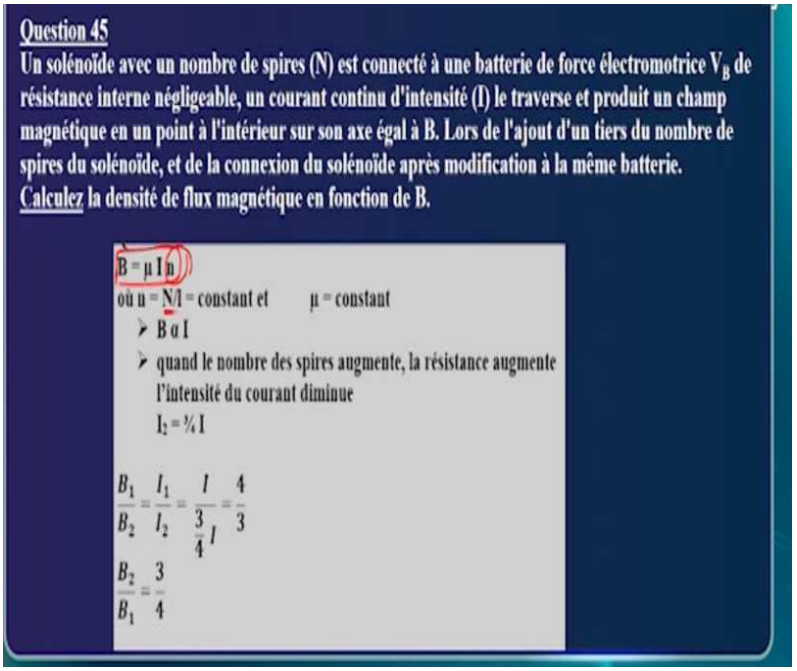
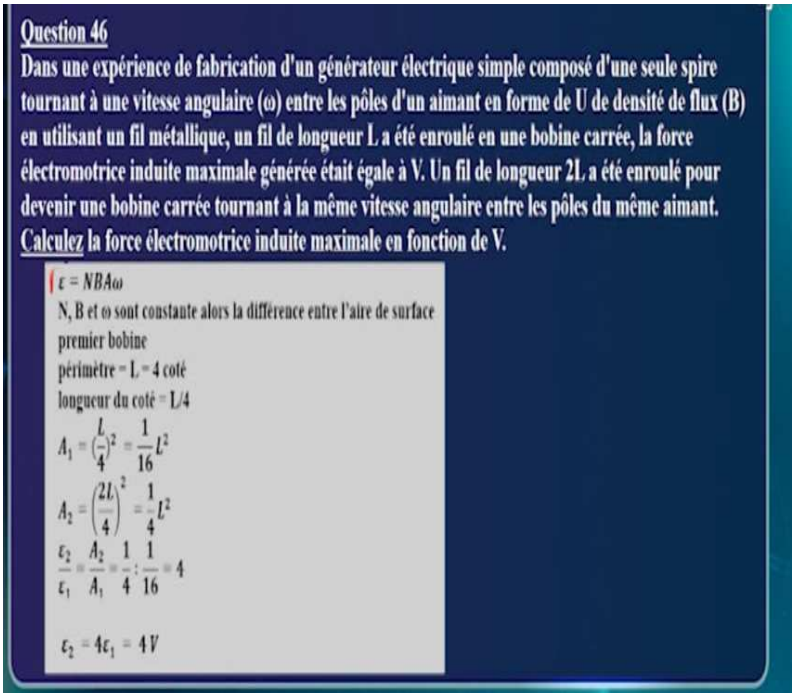
موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

22	A
23	B
24	C
25	D
تم بواسطه موقع الدكتور محمد رزق التعليمي	
26	C
27	B
28	B
29	B
30	D
31	D
32	A
33	A

موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي D.M.RAZK

C	34
C	35
B	36
B	37
C	38
B	39
C	40
A	41
A	42
A	43
D	44

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

	45
	46

تم الاجابه من خلال موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

والمصدر قناه مدرستنا 3

D.M.RAZK موقع الدكتور محمد رزق معلم الكيمياء التعليمي

موقع الدكتور محمد رزق التعليمي

امسح الباركود بالموبيل لتثبيت التطبيق وتحميل كل الملازم مجانا وبسرعه

MR

حمل التطبيق الأن

GET IT ON Google Play

ملازم ابتدائي | ملازم اعدادي | ملازم ثانـــوي | كورسات ونتائج امتحانات

موقع الدكتور محمد رزق
Dr.MoRizK